云 南 植 物 研 究　1992; 增刊V: 27—33
Acta Botanica Yunnanica

天南星科岩芋属和曲苞芋属的分类问题*

李 恒[1]　　A. Hay[2]
([1]中国科学院昆明植物研究所，昆明 650204)
([2]澳大利亚悉尼皇家植物园，悉尼 N. S. W. 2000)

摘要 岩芋属 *Remusatia* Schott 和曲苞芋属 *Gonatanthus* Klotzsch 是天南星科中芋亚科泉七族两个亲缘很近的属。两个属的共同特点是：具有气生芽条，芽条分枝或不分枝，具多数珠芽。两个属的种具相同的染色体基数（2n=28），二倍体或三倍体。两属的唯一差别是：岩芋属的子房具侧膜胎座，曲苞芋属植物具基底胎座。但是，在同一个种内，胎座形式也有变化，有的种既有侧膜胎座，也有基底胎座如 *Remusatia ornata* 和 *Gonatanthus yunnanensis*。实际上两个属很难分开，有必要将两属合二为一。

关键词 天南星科；岩芋属；曲苞芋属；分类

NOTES ON THE CLASSIFICATION OF GENERA REMUSATIA AND GONATANTHUS IN ARACEAE

Li Heng[1], A.Hay[2]
([1]*Kunming Institute of Botany, Academia Sinica*, Kunming 650204, China)
([2]*Royal Botanic Gardens Sydney*, Sydney, N. S. W. 2000)

Abstract *Remusatia* Schott and *Gonatanthus* Klotzsch are two closely related genera of *Colocasieae–Steudnerinae* in Araceae. Both genera characteristically produce branched or unbranched aerial bulbiliferous shoots. All species of them with same basic chromosome numbers (2n= 28) are diploid or triploid. *Remusatia* is distinguished from the genus *Gonatanthus* only on its parietal rather than basal placentation. But, the placentiaion is usually various in the same species (*Remusatia ornata*, *Gonatanthus yunnanensis*). In fact *Gonatanthus* is so similar to *Remusatia* that we have to make a combination of them as following.

Proposed Phylogenetic System of *Remusatia*

Sect. Ⅰ. **Remusatia**: Inflorescence appearing before the leaf, placentation parietal. 2 species:

1. *Remusatia vivipara* (Lodd.) Schott, Melet. 1: 18. 1832— — *R. formosana* Hayata, Icon. Pl. Formos. 8: 136. 1919. **syn. nov.**

1992年6月收稿

*国家自然科学基金和云南省科委基金资助项目。

2. **R. hookeriana** Schott in Osterr. Bot. Wochenbl 7: 133. 1858. —— *Gonatanthusornatus* Schott in Osterr. Bot. Zeitscher. 8: 121. 1858. — *R. ornata* (Schott) H.Li et Q.F.Guo in Act. Phytotax. Sin 25 (5): 414—316, pl. 1. 1987 et in Aroideana 10 (2); 23—25, fig. 1. 1987. **syn, nov.**

Sect. Ⅱ. Gonatanthus (Klotzsh) H.Li et A.Hay, **stat, nov.** ——*Gonatanthus* Klotzsch in Link, Klotzsch et Otto, Icon. Pl. Rar. Hort. Roy. Bot. Berd. 1: 33, t. 14. 1841. inflorescence apear ring together with leaf; placentation basal, Sometimes parietal.

3. **R. pumila** (D.Don) H.Li et A.Hay, **comb, nov.** ——*Caladium pumilum* D.Don, Prodr. Fl. Nep. 21. 1825. —— *Gonatanthus pumilus* (D. Don) Engl. et Krause in Engl. Pflanzenr. Ⅳ-23E, Ht.71: 19. 1920.

4. **R. yunnanensis** (H.Li et A.Hay) H.Li et A.Hay **comb, nov.** —— *Gonatanthus yunnanensis* H. Li et A. Hay in Act. Bot. Yunnan. 14 (2): 1992.

Key words Araceae; *Remusatia*; *Gonatanthus*; Classification

天南星科岩芋属 *Remusatia* Schott 和曲苞芋属 *Gonatanthus* Klotzsch 是两个亲缘相近的属，同归属于芋亚科 Subfam. Colocasioideae，泉七族，Trib. 2. Steudnereae 泉七亚族 Subtrib. Steudnerinae。

岩芋属 *Remusatia* 由 Schott 于 1832 年建立 (Schott in Schott et Endlicher, Melet. 1: 18. 1832)，属的模式种基于五彩芋属的 *Caladium vivipara* Lodd. (Lodd. Bot. Cab. t. 281. 1820)，当时是一个单种属.在 *Caladium vivipara* Lodd. 之前还有一个早出裸名 *Arum viviparum* Roxb. (Hort. Beng. 65. 1914)，此名在 1832 年才正式描述 (Roxb. Fl. Ind. Ⅲ: 496. 1832)，因此不以 *Arum viviparum* Roxb. 作为 *Remusatia vivipara* 的基名。

到 1858 年 Schott 发表本属第二个种 *R. hookeriana* (Schott in Osterr. Bot. Wochenbl. 133. 1858) .

1919 年第三个种名 *Remusatia formosana* Hayata (Icon. Pl. Form. 8: 136. 1919) 出现，模式采自台湾。这种植物至今未有花的记载，作为岩芋属的一个存疑种保留至今 (参考 Flora of Taiwan 5: 813. 1978)。最近经向中央研究院植物研究所标本馆馆长彭镜毅教授查询，仍无花果可考。根据营养体的描述，应是 *Remusatia vivipara* 的异名，本文予以归并。

1987 年，曲苞芋属的 *Gonatanthus ornatus* Schott (in Osterr. Bot. Zeitschr. 8: 121. 1858) 被移至本属，易名为 *Roemusatia ornata* (Schott) H.Li et Q.F.Guo。1991 年，"岩芋属二个种的模式化问题"[2] 一文付印之后，我们在 *R. hookeriana* 的栽培园地看到了 *R. ornata* 式的分枝和珠芽繁多的芽条；这种芽条出现在曾经具匍匐不分枝芽条的 (李恒 9004) 同一个体上 (李恒 9006)，又使我们确信 *Remusatia ornata* 与 *R. hookeriana* 是同一种植物。于是，*Gonatanthus ornatus* 和 *Remusatia ornata* 都应为 *Remusatia hookeriana* 的异名。

至此，岩芋属仅含二种，*Remusatia vivipara* 和 *R. hookeriana*，其中 *R. hookeriana* 是一个多态种，有二倍体 (贡山独龙江地区，大理苍山材料)，也有三倍体 (滇中武定狮

子山材料)，芽条和珠芽也是多态型。

曲苞芋属 *Gonatanthus* Klotzsch (in Link, Klotzsch et Otto, Icon. pl. Hort. Berol. 1. 33, t. 14. 1844 et Ⅲ. 44. 1844.) 1941 年建立，也是从邻近的 *Caladium* 属分出的单种属.当时被指定的模式种名是 *Gonatanthus sarmentosus* Klotzsch et Otto，基于 Fischer 的一个未发表名 *Arum sarmentosum*. 1920 年，Engler et Krause 将同种植物的正式发表名 *Caladium pumilum* D. Don (Prodr. Fl. Nep. 21: 1825) 转入曲苞芋属下，并作为模式种的基名。因此，曲苞芋的学名为 *Gonatanthus* Pumilus (D. Don) Engler et Krause in Engl. Pflanzenr. 71 (23E), 19, fig. 5: A—K. 1920)

在曲苞芋属建立前后，人们对它的理解和认识一直模糊不清。Engler 和 Krause (1920) 以及后来的学者区分曲苞芋属与岩芋属的唯一标准是前者具基底胎座，后者具侧膜胎座。在营养期，在看不到花、果的情况下，要研究这类植物属性是十分困难的。1841 年前，曲苞芋就由 3 个研究者分别置于 *Arum* (Fischer), *Caladium* (D. Don, 1825), *Colocasia* (Kunth, Enum. Pl. 3: 40, 1841) 3 个不同的属内。本属成立后，又有许多属外植物被误定为曲苞芋，例如 1) *Gonatanthus cuprens* Hort ex C. Koch in Berl. Wochenschr. fur Gartnerel u. Pflanzen Kunde: 141. 1864 应为 *Alocasia cuprea*C. Koch l. c. 141. 1864.) 2) *Gonatanthus griffithii* Schott, Prodr. 143. 1860 = *Steeudnera griffithii* Schott in Bonpl. X: 222. 1862. 3) *Gonatanthus peltatus* Hort. ex Van Houtte in Fl. des Serres 21: 83. 1875 = *Steudnera colocas*iifolia C. Koch in Wochenscher. Gartn. 5: 114. 1862. 4) *Gonatanthus* (?) *ornatus* Schott in Osterr. Bot. Zeitsch. 121. 1858 = *Remusatia orata* H.Li et Q.F.Guo in Aroideana 10 (2): 23—26, fig. 1. 1987. 本种从发现至回归到自己的系统位置历经 130 年.

1991 年秋，A.Hay 和李恒同时描述了云南西部的一种天南星科植物。A.Hay 因其子房具基底胎座而命名为 *Remusatia haemoglossa*，李恒因其花时有叶和子房具侧膜胎座而命名为 *Gonatanthus yunnanensis*。两人在胎座式样问题上各持己见，暂以 *Gonananthus yunnanensis* H. Li et A.Hay 一名进行发表[3]。

可见，曲苞芋属与岩芋属的界线至今还不明确。

我们选择了生活型，生境，物候，块茎，叶，花序，花，佛焰苞，胎座式，染色体等 10 个特征进行了比较研究。认为岩芋属和曲苞芋属的一般区别在于：1) 岩芋的花先叶开放，即花时无叶。但这一特征并不稳定，例如早花岩芋 *Remusatia hookeriana* 的滇西标本。独龙江植物考察队 6881，1991 年 5 月采自高黎贡山西坡的海拔 2800m 的石堆上，花正待开放，此时无叶，同年 6 月 6 日同地的植物均有叶无花。将此地植株移种于昆明，1992 年 4 月中旬，花序和叶同时发展，花开时叶已展开。从武定和苍山引至昆明的早花岩芋，经过 6 年的观察，都是先花后叶。引自云南不同地区的岩芋 *R. vivipara* 至今还未发现花叶同时的现象。可见先花后叶并不是岩芋属的固定特征。2) 胎座式样不同：岩芋属具侧膜胎座，曲苞芋属具基底胎座。然而，同时引自盈江铜壁关的云南曲苞芋 *Gonatanthus yunnanensis*，引种在悉尼植物园的具侧膜胎座，种在昆明的是基底胎座。此外 *Gonatanthus ornatus*，亦即 *Remusatia ornata* 的胎座式样在不同作者，也有不同的认识[2, 4]。过去，同一种植物具不同性质的胎座，往往被怀疑是观察错误。现在看来，既然不同胎座的现象已在这种或那种植物中重复出现，便应该承认是客观存在了。鉴于此，

胎座式样也不是区分岩芋属和曲苞芋属的绝对界线。在天南星科中，大薸 *Pistia stratiotes* L. 的胎座式也有类似的变异，有时为基底胎座，有时为近侧膜胎座。

综上所述，岩芋属和曲苞芋属的绝大部分性状是共同的，所谓胎座的差异也是相对的。正因为如此，19 世纪中叶以来，就很少有人能把有关这两属的植物准确地置于各自的属中。客观事实表明，岩芋属和曲苞芋属是不可分的。我们建议合并，在系统分类方面作如下处理。

岩芋属 **Remusatia** Schott in Schott et Endlicher,Melet. 1:18. 1832;Kunth, Enum. 3: 35. 1841; Engler in DC. Mon. Phan. 2: 495. !879 et in Engler–Prantl, Pflanzfam. 2 (3): 139. 1887; Benth. et Hook.f. Gen. 3: 974. 1883; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 521. 1893; T.S.Liu et T.C.Huang, Flora of Taiwan 5: 796. 1978; H.Li, Fl. Reip. Pop. Sin. 13 (2) : 58. 1979. — — *Arum*Roxb. Fl. Ind. 3: 496. 1832 pr. p. ; *Caladium* Lodd. Bot.Cab. t. 281. 1820; *Gonatanthus* Klotzsch. in Link, Klotzsch et Otto, Icon. Pl. Rar. Hort. Berol. 1: 33, t. 14. 1841, Kunth, Enum. 3: 36. 1844; Schott, Syn. 44. 1856; Engler in Dc. Mon. Phan. 2: 540 1879 et in Engler–Prantl, Pflanzfam. 2 (3) ; 137. 1887; Benth. et Hook.f. Gen. 3: 974. 1883; Hook.f. Fl. Brit. Ind. 6: 522. 1893; Krause in Engler, Pflanzenr. 71 (4, 23E) ; 19. !920; Gang. in Lecte. Fl. Gen. Indo–Chine 6: 1141. 1942; H. Li, Fl. Reip. Pop. Sin. 13 (2): 1979; *Colocasia* Kunth, Enum. 3: 40, 1841 pr.p.

属的特征 通常为附生草本。块茎扁球形。叶片盾状着生，全缘，基部 2 裂，叶脉羽状；鳞叶数枚；芽条 1 或数条，具鳞芽。花序生于无叶或有叶块茎的顶部，单一或数枚并生，花序柄明显伸长；佛焰苞分化为管部和檐部，二者之间明显缢缩，管部席卷成卵形，内藏雌花序，宿存；缢缩段之上的檐部初时席卷，然后展开，直立或反折，最后断落或凋萎；有时檐部的下部又一次缢缩，缢痕之下半展开，包含雄花序。肉穗花序无柄，雄花序居上部，棒头状；花密集，雌花序居下部，多少呈纺锤形，花密集；不育中性花序细狭，居雄花序和雌花序之间。雄花多数，雄蕊 2—4，合生成粗厚的雄蕊柱，药室 4—8，略呈筒状，贴生在雄蕊柱上半部的周围，使雄蕊顶部呈扁平的 4—8 角形，顶孔开裂。雌花：子房 2—4 室，胚珠多数，着生在 2—4 个侧膜胎座上，或生在基底胎座上，直立，珠孔在顶部，珠柄明显；柱头无柄，圆形或稍凸起。中性花菱形，卵形，三角形，扁平，无柄，贴生在肉穗花序轴上。

植物为二倍体，三倍体也常见。染色体基数为 2n＝28。

4 种，分布于热带亚洲和非洲。

分种检索表

1. 花序先叶出现（Ⅰ. 岩芋组 Sect. Remusatia）
   2. 佛焰苞缢缩线以上的檐部展开后反折；芽条直立，不分枝；侧膜胎座 …………………………………… 1. **岩芋 R. vivipara** (Lodd.) Schott
   2. 佛焰苞缢缩线以上的檐部直立，半展开，芽条匍匐或下垂，多分枝或不分枝；侧膜胎座或基底胎座? …………………………………… 2. **早花岩芋 R. hookeriana** Schott
1. 花序或叶同出（Ⅱ. 曲苞岩芋组 Seet. Gonatanthus (Klotzsch) H.Li et A.Hay, Stat. nov.)

3. 佛焰苞缢缩线以上的檐部展开，然后反折；芽条匍匐；基底胎座或侧膜胎座；花序单1或2—3枚。 ……………………………………………………………………… 3. **云南岩芋 R. yunnanensis** (H.Li et A. Hay) H.Li et A.Hay

3. 佛焰苞缢缩线以上的檐部伸后半展开，直立，然后席卷，其下部半展开，不卷，在下部以上再次缢缩；芽条常直立；基底胎座 ……………………………………………… 4. **曲苞岩芋 R. pumila** (D.Don) H.Li et A. Hay

I. 岩芋组 Sect. **Remusatia**

Polia hysteranthuus，先花后叶。2 种。

1. 岩芋

Remusatia vivipara (Lodd.) Schott, Melet. 1: 18. 1832; Engl. in DC. Mon-ogr.. Phan. 2: 496. 1879; Hook.f. Fl. Brit. Ind. 6: : 521. 1893; Krause in Engl. Pflanzenr. 71 (4, 23E): 16, fig. 4.: A-M. 1920; Hand.-Mazz. Symb. sin. 7: 1363; 1936; Gagn. in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine 6: 1133. 1942; S.Y.Hu in Dansk Bot. Arkiv 23 (4): 427 1968; H.Li in Fl. Reip. Pop. Sin. 13 (2): 58.—— *Caladium viviparum* Lodd. Bot. Cab. t. 281. 1820. *Arum viviparum* Roxb. Hort. Ben. 65. 1814, num. nud. et in Fl. Ind. 3: 496. 1832; Wight, Ic. Pl. 3: t. 798. 1843. ——*Colocasia vivipara* Thwait. Enum. Pl. 336. 1864. ——*Remusatia bulbifera* Hort. ex Vilmorin's Bulumeng. ed. 3. Sieb. et Voss, 1: 1163. 1895. —— *Remusatia formosana* Hayata Icon. Pl. Formos. 8: 136. 1919; Fl. Taiwan. 5: 813. 1978, **syn.nov.**

本种芽条粗壮，直立，高达 30cm，不分枝或有极短的分枝。佛焰苞檐部广倒卵形，具尖头；内面上部红色，花时反折，花时无叶.花期 4 月。染色体基数 2n＝28，印度南部的材料为二倍体，大理材料为三倍体。

分布于非洲西部，东非南部；亚洲印度，斯里兰卡，尼泊尔，泰国，越南，爪哇；中国云南西部、南部至东南部、台湾。

2. 早花岩芋

Remusatia hookeriana Schott in Osterr. Bot. Wochenbl. 7: 133. 1858; Engl. in DC. Monogr. Phan. 2: 497. 1879; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 522. 1893; Krause in Engl. Pflanzenr. 71 (4: 23E): 18, fig. 4: N—T. 1920; Gagn. in Lecte, Fl. Gen. Indo-Chine 6: 1134. 1942; S.Y. Hu in Dansk Bot. Arkiv. 23 (4): 428. 1968; H. Li in Fl. Reip. Pop. Sin. 13 (2): 59, pl. 10: 14-15. 1979. ——*Gonatanthus ornatus* Schott in Osterr. Bot. Zeitscher 8: 121. 1858; Engl. in DC. Monogr. Phan. 512. 1879; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 522. 1893; Krause in Engl. Pflanzenr. 71: (4, 23E): 21, fig. 5: M— N. 1920; A.S. Rao et D.M Verma in Assam Bull. Bot. Surv. India 10 (3, 4): 353—357. 1968; H.Li in Fl. Reip. Pop. Sin. 13 (2): 63, pl. 11: 10—11. 1979.——*Remusatia ornata* (Schott) H.Li et Q.F. Guo ex H.Li in Act. Phytoax. Sin. 25 (5): 414—416, pl. 1. 1987 et in Aroideana 10 (2) 23—25, fig.1. 1987 et in Act. Bot. Yunnan. 13 (2): 113—119. 1991, syn. nov. Type: Hooker f. s. n. Sikkim (destroyed); type of *Gonatanthus ornatus* Schott, Hooker f. s. n. (destroyed).

芽条匍匐或下垂，不分枝或极多分枝；佛焰檐部直立，黄色，长圆状卵形，渐尖，展开呈舟状，不反折；子房具侧膜胎座或基底胎座。花时无叶，偶尔花叶同出。花期4月。

本种为多态种，同一株植物在同一地点可以长匍匐而无鳞芽的芽条，他年可能长分枝极多而鳞芽繁茂的芽条。叶在花后20—30天萌出，但同一地点的材料也有花和叶同时出现的。胎座式在不同居群中也有变化，云南的标本具侧膜胎座[5]，而印度东北部的标本具基底胎座[6]。叶的大小、叶片背面的颜色也往往因时因地变化。

本种的细胞学特征也表现出明显的变异：大理苍山的植物、独龙江东岸山坡的植物均为二倍体[5, 6]；但滇中武定狮子山的植物为三倍体3x＝42（*R. ornata*）[4]。核型亦多少不同，如苍山的，K（2n）＝2x＝28＝22m（6SAT）+6sm（2SAT），独龙江的为K（2n）＝2x＝28＝20m+8sm（4SAT），而武定的为K（3n）＝3x＝42＝36m（6SAT）+3sm+3st。

分布：西姆拉，尼泊尔，锡金，阿萨姆，云南。

Ⅱ. **曲苞岩芋组** Sect. **Gonatanthus**（Klotzsch） H.Li et A.Hay，**stat. nov.** —— *Gonatanthus* Klotzsch in Link，Klotzsch et Otto，Icon.Pl. Rar. Hort. Roy. Bot. Berol. 1: 33，t. 14. 1841；Kunth，Enum. 3: 36. 1844；Engl. in DC. Monog. Phan. 2: 511. 1879 et in Engl. -Prantl，Pflzfam. 2（3）: 137. 1887；Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 522. 1893；Engl. et Krause in Engl. Pflanzenr. 71（4，23 E）19. 1920；H.Li in Fl. Reip. Pop. Sin. 13（2）: 62. 1979. —— *Galadium* Don，Prodr. Fl. Nepal. 21: 1825. ——*Colocasia* Kunth，Enum. 3: 40，1841 pr.lp.

Folia coaetanea；placenta basalis. 花叶同出；基底胎座，有时为侧膜胎座。有2种。

3. 云南岩芋

Remusatia yunnanensis（H.Li et A.Hay） H.Li et A.Hay **comb. nov.** —— *Gonatanthus yunnanensis* H.Li et A.Hay in Act. Bot. Yunnan. 14（4）: 1992. Type: Li Hen 9107（KUM）.

花和叶同时萌出，或叶先花出现，但花时叶也健存。花序单生或2—3个并生；芽条匍匐，很长，不分枝，鳞芽极少数。佛焰苞檐部匙形，其下部1/3二面黄绿色，2/3外面肉色，内面红色变深红色，初直立，展开后反折。花期8—9月。据杨永平观察，本种为二倍体2n＝28。

分布：云南盈江县特有，海拔1100m，密林中。

4. 曲苞岩芋（新拟） 曲苞芋

Remusatia pumila（D.Don） H. Li et A. Hay，comb. nov. ——*Caladium pumilum* D.Don，Prodr. Fl. Nepal. 21: 1825—— *Arum sarmentosum* Fisch. Hort. Petropol. nom. nud. —— *Colocasia pumila* Kunth，Enum. Pl. 4: 40. 1841. —— *Gonatanthus sarmentosus* Klotzsch in Link，Klotzsch et Otto，Icon. Pl. Rar. Hort. Roy. Bot. Berol. 1: 33，t.14. 1841；Hook. f. in Curtis，Bot. Mag. t. 5275. 1861；Engl. in DC. Monogr. Phan. 2: 511. 1879；Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 522. 1893. —— *Remusatia garrettii* Gagn. in Lectc. Not. Syst. 9: 138. 1941 et in Lecte. Fl. Gèn. Indo-China 6: 1134，fig. 108: 1—6. 1942 —— *Gonatanthus pumilus*（D.Don）

Engl. et Krause in Engl. Pflanzenr. 71 (4, 23E) : 19, fig. 5: A— K. 1920; Hand. –Mazz. Symb. Sin. 7: 1363. 1936; Spring, Fl. Sikkim. Himal.t. 185. 1936; Gagn. in Lecte. Fl. Gèn. Indo— Chine, Fig. 109: 1— 6. 1942; Hara, Fl. E. Himal. 397. 1966; Photo–Album Fl. E. Himal. : 7. f. 58. 1968; S.Y.Hu in Dansk Bot. Arkiv 23 (4): 427. 1968; Iconogr. Corm. Sin. 5: 367, fig. 7563. 1976; H.Li in Acta Phytotax, Sin. 15 (2) : 88. 1977 in clavi; Hara, Enum. Fl. Pl. Nepal. 1: 91. 1978; H.Li in Fl. Reip. Pop. Sin. 13 (2): 63, pl. 11: 1—9, 1979; in C.Y.Wu, Fl. Yunnan. 2: 771. pl. 208: 1—9. 1979; C.Y.Wu, Index Fl. Yunnan. 2: 1962. 1984; H.Li in C.Y.Wu, Fl. Xizang 5: 457, fig. 261: 1—9. 1987. **syn. nov.**

佛焰苞檐部二面黄色，长圆披针形，长 13—19cm，为管部长的 10 倍以上，席卷，直立，展开为狭舟状，花后又席卷，凋萎，但不反折；距基部（缢缩线处）1.5cm 处有第二个缢缩带，在两个缢缩带之间展开呈半球形，质厚，凋萎较迟。芽条直立，几不分枝，珠芽多数，萌发力强。子房具基底胎座，花期 6 月。

据扬永平观察，盈江植物为二倍体：2n＝20。

分布：印度的库曼、西姆拉、阿萨姆及大吉岭，尼泊尔，锡金，我国云南西北部至东南部；泰国北部。

本种是岩芋属中最特化的一种，芽条与岩芋 *R.vivipara* 极为接近，而佛焰苞具两个缢缩带又不同于属内其它种，花期延到 6 月，比岩芋组的两个种都晚二个月，也是本种的特征之一。

参 考 文 献

〔1〕李恒. 天南星科岩芋属一新组合. 植物分类学报. 1987; **25** (5): 414—416

〔2〕李恒. 关于岩芋属二个种的模式化问题. 云南植物研究 1991; **13** (2): 113—119

〔3〕李恒，Hay A. 曲苞芋属的分类. 云南植物研究 1992; **14** (4): 373—378

〔4〕Roa A S Verma D M *Gonatanthus* Klotzsch in Khasi and Jaintia Hills, Assam, *Bull Bot Surv India* 1968; **10** (3, 4): 353—357

〔5〕龙春林，李恒，刘宪章等. 天南星科岩芋属的细胞地理学研究. 云南植物研究 1989; **11** (2): 132—138

〔6〕顾志健，王丽，李恒. 独龙江地区部分单子叶植物的细胞形态学研究. 云南植物研究 1992; 增刊5: 77—90